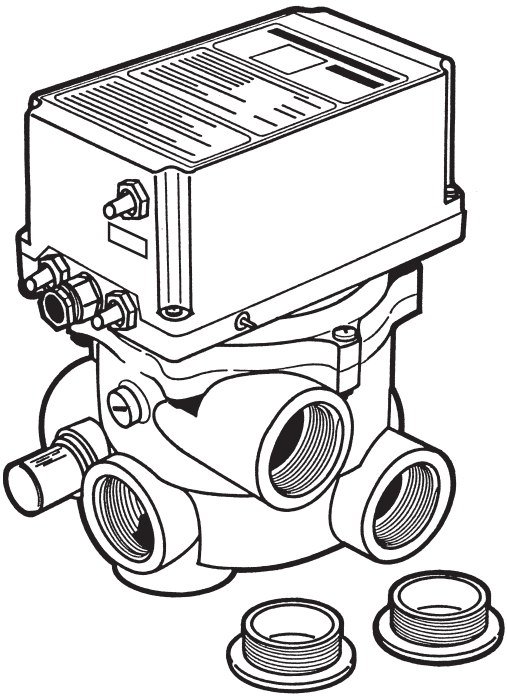
Montage- und Betriebsanleitung

für

BADUTRONIC 2002-2



CE

Montage- und Betriebsanleitung
Elektronische Filter-/ Rückspülautomatik
BADUTRONIC 2002-2

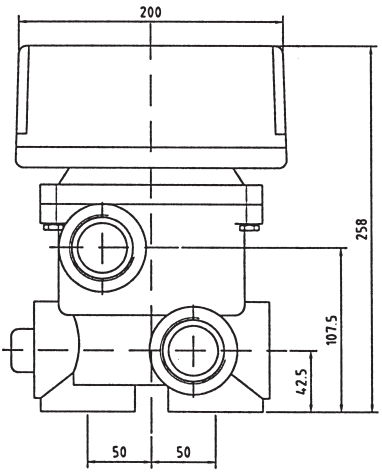
1. Allgemeines

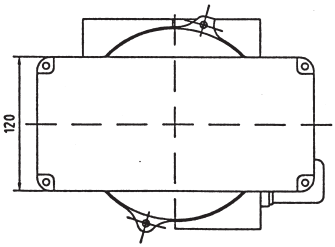
Speck Pumpen, Verkaufsgesellschaft GmbH
91233 Neunkirchen a. Sand
Baureihe: BADUTRONIC 2002
Ursprungsland: Bundesrepublik Deutschland

Einsatzbereich: Die Badutronic 2002-2 ist eine automatische Filter-/ Rückspülautomatik, die ausschließlich für Schwimmbadfilteranlagen verwendet wird. **Für andere Einsätze oder Zweckentfremdung übernimmt der Hersteller keinerlei Garantie! Ausnahme: Die Einsatzbedingungen wurden vorher schriftlich geklärt bzw. vereinbart.**

Die Badutronic 2002-2 hat die Aufgabe, den Schwimmbadfilter (z.B. Sandfilter) zu bestimmten Zeiten automatisch rückzuspülen und die Filterpumpe anzusteuern.
Bauseitige Elektroverteilung erforderlich (s. Seite 6 u. 11)

Maßzeichnung:





Technische Änderungen vorbehalten!

117.01.2011 TB-b bta badutronic2002-2.indd

Technische Daten:

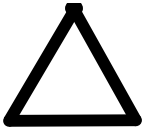
Betriebsspannung 1~ 230 V
Anschlußwert P1: max. 1 kW
max. 4 Amp. 250 V~ induktive Last
Schutzart IP 54
Potentialfreier Kontakt (Z1-Z2) max. 4 Amp., 250 V (induktive Last)
Betriebsdruck max. 2,0 bar

2. Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatz ort der Maschine/Anlage verfügbar sein.
Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Hauptpunkten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise, so z.B. für den privaten Gebrauch.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit allgemeinen Gefahrensymbolen



Sicherheitszeichen nach DIN 4844 - W 9,
bei Warnung vor elektrischer Spannung mit

Sicherheitszeichen nach DIN 4844 - W 8

besonders gekennzeichnet.
Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktionen, sowie Schäden an der Umgebung hervorrufen kann, ist das Wort

ACHTUNG!

eingefügt.

Direkt an der Maschine angebrachte Hinweise wie z.B.

- Drehrichtungspfeil
- Kennzeichen für Fluidanschlüsse

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

2.2 Personalqualifikation und -schulung

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers der Maschine durch den Hersteller/Lieferer erfolgen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen. Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine/Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen
- Beschädigung von Einrichtungen und Bauwerken

2.4 Sicherheitsbewußtes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, müssen diese Teile bauseitig gegen Berührung gesichert sein.
Berührungsschutz für sich bewegende Teile (z.B. Kupplung) darf bei sich in Betrieb befindlicher Maschine nicht entfernt werden.
Leckagen (z.B. der Wellendichtung) gefährlicher Fördergüter (z.B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z. B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

117.01.2011 TB-b bta badutronic2002-2.indd

2.6 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montage arbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.
Die Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
Grundsätzlich sind Arbeiten an der Maschine nur im Stillstand durchzuführen. Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Maschine muss unbedingt eingehalten werden.
Pumpen oder -aggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden.
Unmittelbar nach Abschluß der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.
Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Erstinbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen der Maschine sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

2.8 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Maschine ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 1 - Allgemeines - der Betriebsanleitung gewährleistet. In den Datenblättern angegebene Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

Zitierte Normen und andere Unterlagen
DIN 4844 Teil 1 Sicherheitskennzeichnung; Sicherheitszeichen W 8
Beiblatt 13

DIN 4844 Teil 1 Sicherheitskennzeichnung; Sicherheitszeichen W 9
Beiblatt 14

3. Transport- und Zwischenlagerung

Längere Zwischenlagerung in einer Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit und wechselnden Temperaturen ist zu vermeiden. Kondenswasserbildung kann zu Schäden an der Elektronik führen. In diesem Fall erlischt die Garantie.

4. Beschreibung

Die BADUTRONIC 2002-2 ist eine vollautomatisch arbeitende Filter- und Rückspüleinheit. Ein Mikroprozessor übernimmt automatisch die Steuerung des Programmablaufes, das heißt, die Umstellung der Rückspülarmatur in die Positionen „Rückspülen“ und „Klarspülen“ sowie die Ansteuerung der Filterpumpe in der Position „Filtern“.

Die BADUTRONIC 2002-2 ist eine Steuerung für motorgetriebene Ventile. Die Einheit ist zur zeitgesteuerten Filterung von Schwimmbecken mit zyklischer Rückspülung vorgesehen. Zusätzlich ist über einen potentialfreien Relaiskontakt eine Freigabesteuerung, z.B. für eine Hausregelung und ähnliches integriert. Zum Anschluß der Filterpumpe ist bauseits eine Elektroverteilung erforderlich (s.unten)

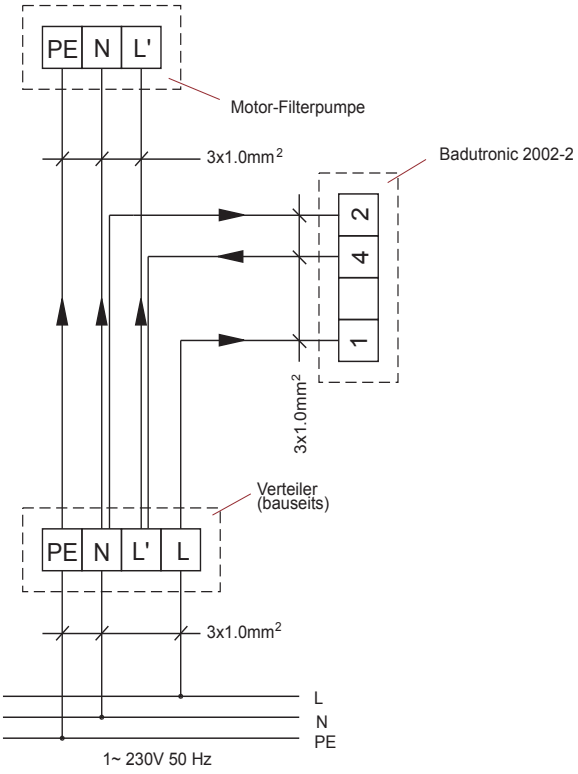
Achtung!

Netzanschluß (L, N) 230 V 50 Hz **Anschlüsse nicht vertauschen!** **Kontakt 4 max. 4 Amp. 250 V~**	**Potentialfreier Kontakt Z1, Z2** **wahlweise für „Filtern“, „Rückspülen“,** **„Klarspülen“ und „Entleeren“.** **max. 4 Amp 250 V~ (induktive Last)**

WICHTIG!
Der Anschluß der Badutronic 2002-2 muss gemäß nachstehendem Anschluß Schema erfolgen: Für L (1) und N (2) eigene Stromversorgung

Anschlußschema: Badutronic 2002-2 mit Filterpumpe

(max. P_1 = 1.0 kW)



117.01.2011 TB-b bta badutronic2002-2.indd

4.1 Filtern (Filtern des Beckenwassers) - Kanal 2

Die Spannungsversorgung für die Filterpumpe in allen Ventilstellungen erfolgt von der BADUTRONIC 2002-2 aus. Die Klemme 3 darf nicht beschaltet werden. Die Filterzeiträume können mit dem Kanal 2 der Schaltuhr programmiert werden.

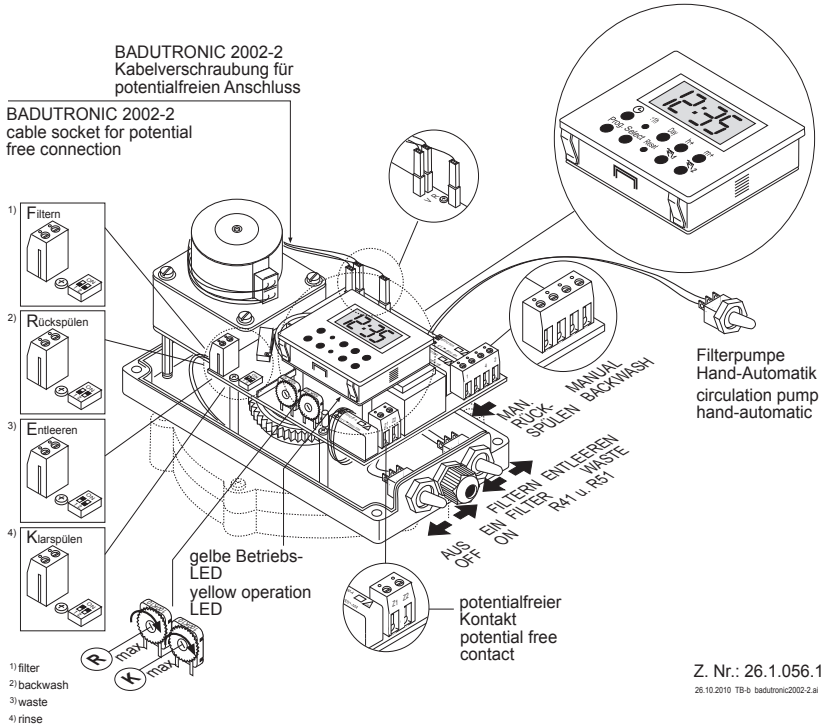
4.2 Rückspülen und Klarspülen - Kanal 1

Der Rückspül- und Klarspül-Zyklus kann auf zwei unterschiedlichen Wegen eingeleitet werden:

a) zeitgesteuert über das interne Uhrprogramm (Kanal 1)

b) per Hand durch manuelles Umschalter des .....Ausgangs Kanal 1 oder durch die externe Taste.

Nach dem Start des Rückspül-/Klarspül-Zyklus wird durch die Ablaufsteuerung der BADUTRONIC 2002-2 das Ventil in die jeweils benötigte Stellung gefahren.



Nach dem Erreichen der Position RS/KS wird die Filterpumpe für die jeweils eingestellte Zeit eingeschaltet. Nach Ablauf des Timers wird die nächste Position angefahren. Die Zeiten für „Rückspülen“ (ca. 1 – 11 min.) und „Klarspülen“ (ca. 10 – 60 sec.) können jeweils getrennt über Potentiometer auf der Elektronik eingestellt werden. Die Filterpumpe wird während „Rückspülen“ und „Klarspülen“ von der BADUTRONIC 2002-2 mit Spannung versorgt.

4.2.1 Hand-Automatik-Schalter

Mit dem Schalter im Deckel (schwarze Kappe), kann die Filterpumpe auch von Hand eingeschaltet werden.

4.3 Entleeren

Mit einem Schalter (grüne Kappe) kann das Ventil aus der Stellung „Filtern“ in die Stellung „Entleeren“ gebracht werden. Hat das Ventil die Position erreicht, schaltet die Filterpumpe ein. Diese Funktion wirkt zeitlich unbegrenzt. In dieser Betriebsart wird das Becken entleert. Die Filterpumpe wird während „Entleeren“ intern mit Spannung versorgt. **Achtung! Trockenlauf der Pumpe vermeiden!**

4.4 Ein/Aus

Das Gerät kann mit einem Netzschalter ein- und ausgeschaltet werden. Wird das Ventil mit der BADUTRONIC als eigenständige Einheit betrieben, ist die komplette Steuerung incl. der Filterpumpe ein- bzw. ausgeschaltet.

4.5 Zusatzrelais

Das Zusatzrelais kann über einen Wahlschalter unterschiedlichen Ventilpositionen zugeordnet werden. Wird das Zusatzrelais der Steuerung „Filtern“ zugeordnet (Werkseinstellung) dann wird das Relais nur freigegeben, wenn durch den Kanal 2 der Schaltuhr die Filterpumpe eingeschaltet wird.

Das Zusatzrelais kann außerdem wahlweise den Positionen „Rückspülen“, „Klarspülen“ oder „Entleeren“ zugeordnet werden.

4.6 Digitale Wochenschaltuhr

Die integrierte Schaltuhr ist eine zweikanalige Wochenschaltuhr. Für jeden einzelnen Kanal ist Blockbildung möglich um die Anzahl der Schaltpunkte zu erhöhen. Über die „Handtasten“ kann, wenn nötig, der aktuelle Schaltzustand geändert werden. Dieser gilt dann je nach Wahl der Betriebsart bis zum nächsten programmierten Schaltpunkt oder entsprechend weiter. Für einen manuellen Start des RS/KS-Zyklus muss Kanal 1 von Null nach Ein und wieder zurückgeschaltet werden. Bleibt die Rückspülung aus, wird die nächste Einschaltung ignoriert, da nur der Wechsel von Null nach Ein einen Rückspül-Zyklus ausschließen kann. Die Freigabe der Filterzeiträume hängt statisch an 0 oder 1 von Kanal 2 der Wochenschaltuhr. Je nach Einstellung des Wahlschalters und Stellung des Ventils wird das Zusatzrelais zugeschaltet.

Die Wochenschaltuhr hat eine Gangreserve von ca. 10 Stunden. Damit können normale Stromausfälle in der Regel überbrückt werden. Nach längeren Abschaltungen muss sowohl die Uhr als auch das Zeitprogramm neu eingegeben werden.

4.7 Bedienung

Die Bedienung erfolgt nach der Montage ausschließlich von Außen über die Schalter bzw. die Taster am Gehäuse. Alle für den Betrieb notwendigen Einstellungen erfolgen während bzw. nach der Montage vor Ort.

4.8 Bedienungselemente

Die Position der Klemmen und Poties sind von Außen gut erreichbar.

4.9 Sicherung

Zum Schutz der Steuerung ist der Stellmotor über eine Sicherung (350 mAt) mit der Spannung verbunden. Sollte diese Sicherung auslösen so ist die Ursache genau zu prüfen. Andere Absicherungen müssen bauseits vorgenommen werden.

4.10 Anzeige

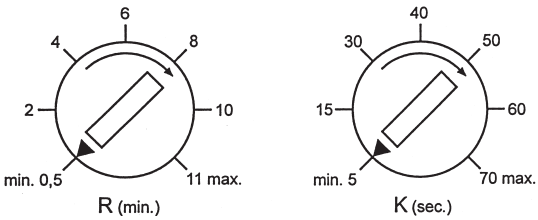
Mit einer gelben LED wird angezeigt, dass nach dem Einschalten der Steuerung über den Netzschalter die Elektronik mit Spannung versorgt wird.

4.11 Montage

ACHTUNG: Fehler beim Anschluss können zur Beschädigung des Regelgerätes führen! Für Schäden, die durch falschen Anschluss oder unsachgemäße Handhabung entstehen wird nicht gehaftet!

Vorarbeiten am Gerät: Leitungen spannungsfrei machen
Der Anschluss und Service darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen!
Der Anschluss ist nach dem beigefügten Schaltbild durchzuführen.
Das Gerät ist nur für den Anschluss an festverlegte Leitungen bestimmt.
Zu beachten ist die VDE 0100 sowie EN 60730, Teil 1.
Zu beachten sind auch die Vorschriften der örtlichen EVU.

Zum Schutz des Gerätes ist eine Sicherung eingebaut. Sollte das Gerät nicht funktionieren, überprüfen Sie bitte diese Sicherung.
Sollte das Gerät nicht funktionieren überprüfen Sie bitte zunächst den korrekten Anschluss und die Spannungsversorgung.



5. Aufstellung/Einbau **ACHTUNG!**

5.1 Der Aufstellungsort für die Badutronic 2002-2 muss trocken und sauber sein. Ist die Badutronic 2002-2 in einem feuchten Installationsraum aufgestellt, muss für eine *wirksame Be- und Entlüftung gesorgt werden*, damit es keine Schäden an der Elektronik durch Bildung von Kondenswasser geben kann. Außerdem ist darauf zu achten, dass die Umgebungstemperatur von 40 °C nicht überschritten wird. Um einen problemlosen Ausbau eines Oberteils der Badutronic 2002-2 vorzunehmen, ist darauf zu achten, dass eine Ausbauhöhe von 200 mm über dem Gerät zur Verfügung steht. Außerdem ist darauf zu achten, dass die Badutronic 2002-2 mit trennbaren Verbindungen in der Rohrleitung installiert ist (z.B. Verschraubungen).

5.2 Mechanisch/hydraulisch

ACHTUNG!

Die Badutronic 2002-2 kann sowohl über dem Wasserspiegel als auch unter dem Wasserspiegel montiert werden.
Bei der Montage unter dem Wasserspiegel ist darauf zu achten:

a.) Ist die Badutronic 2002-2 mehr als 3 m (max. 6 m) unter dem Wasserspiegel eingebaut, muss ein federbelastetes Speck-Rückschlagventil eingebaut werden.
b.) In der Kanalleitung muss ein federbelastetes Speck-Rückschlagventil eingebaut werden.

Werden diese baulichen Maßnahmen bei einem Einbau unter dem Wasser spiegel nicht vorgenommen, so kann während des Umschaltvorganges eine Rückströmung durch das Ventil zum Kanal statt finden und die Umstellung der Badutronic 2002-2 nachteilig beeinflussen.

Außerdem ist darauf zu achten, dass das Gehäuse des Rückspülventils spannungsfrei in der Rohrleitung installiert ist. Unsachgemäßes Eindichten der Gewindeanschlüsse kann zum Defekt des Gehäuses führen. Hier erlischt der Garantieanspruch. Wir empfehlen deshalb, neben dem sorgfältigen Eindichten mit Teflonband, Verschraubungen mit axialabdichtendem O-Ring zu verwenden.

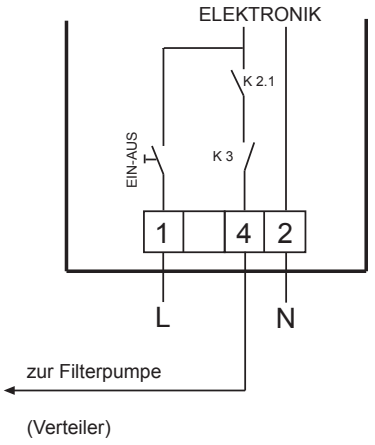
5.3 Elektrisch

ACHTUNG!

Der elektrische Anschluß der Badutronic 2002-2 darf nur von einem zugelassenen Elektrofachmann vorgenommen werden!

Entfernen Sie das transparente Gehäuseoberteil und stellen Sie den elektrischen Anschluß gemäß aufgeführtem Anschlußschema her.

Anschlußplan:

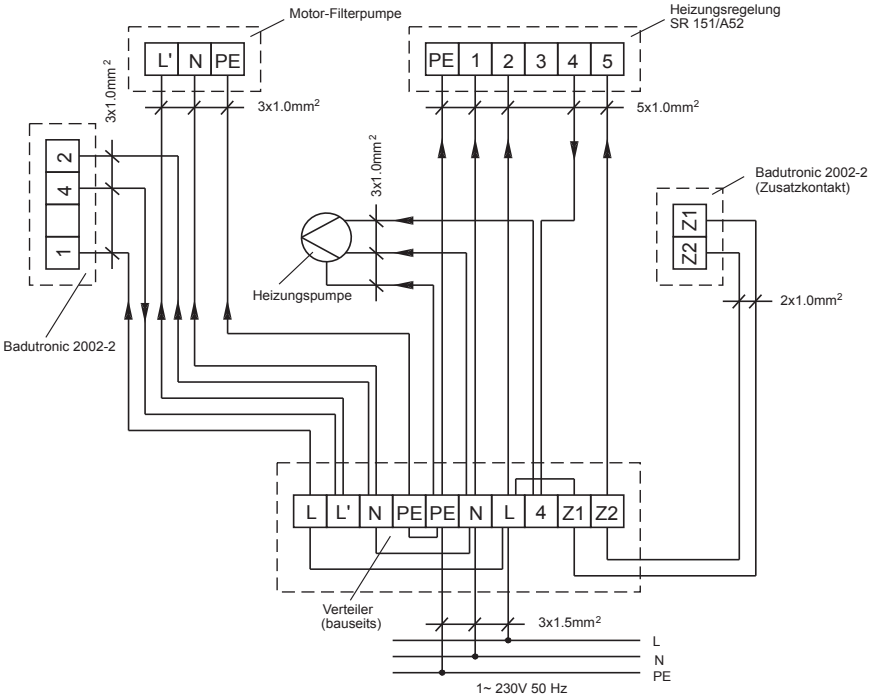


Anschluss 4
max. 4 Amp. 250 V~
(induktive Last)

Bei größerer Last
Pumpe über Relais oder
Schütz ansteuern.

117.01.2011 TB-b bta badutronic2002-2.indd

Anschlußschema: Badutronic 2002-2 mit Filterpumpe, Heizungsregelung und Heizungspumpe



WICHTIG!

Die Umgebungstemperatur darf max. 40 °C nicht überschreiten. **Bei unsachgemäßer Elektroinstallation bzw. Überspannung erlischt jeglicher Garantieanspruch.**

VORSICHT:

Benutzung für Schwimmbecken und deren Schutzbereich nur zulässig, wenn diese nach DIN EN 60335-1-702 errichtet sind. Bitte fragen Sie Ihren Elektrofachmann!
Der versorgende Stromkreis ist mit einer Fehlerstromschutzeinrichtung mit einem Nennfehlerstrom von $I_{\Delta N} \leq 30$ mA zu schützen.

6. Inbetriebnahme

ACHTUNG!

6.1 Funktionstest

Nach dem Anlegen der Spannung an die Klemmen 1 und 2 der BADUTRONIC 2002-2 sowie dem Einschalten der BADUTRONIC 2002-2 mit dem “roten Kippschalter” führt das Gerät zuerst eine Funktionsrunde durch von der Stellung “Filtern” über die Positionen “Entleeren”, “Rückspülen” und “Klarspülen” zurück in Position “Filtern”.Danach ist das Gerät betriebsbereit. Gleichzeitig beginnt mit dem Einschalten die Anzeige der Uhr zum Blinken. Das gleiche ist, wenn die Uhr mit “Reset” zurückgestellt wird.

6.2 Nach der Funktionsrunde ist die Programmierung der Uhr vorzunehmen. Hier ist es unbedingt erforderlich, dass gemäß dem nachstehenden Einstell-Schema vorgegangen wird. Ist die Einstellung vorgenommen, sollte in jedem Fall ein Test der eingegebenen Funktionen vorgenommen werden.

6.3 Durch einen Elektrofachmann ist der Anschluß der BADUTRONIC 2002-2 während des Testlaufes zu überprüfen, dass der Anschluß ordnungsgemäß ist und außerdem die Pumpe während des Umstellvorgangs ausgeschaltet ist.

6.4 Bitte darauf achten, dass die eingebauten Absperrorgane in den Anschlußleitungen zur Badutronic 2002-2 vollkommen geöffnet sind.

6.5 Bitte darauf achten, dass bei einer Badutronic 2002-2 , die unter dem Wasserspiegel montiert ist, in der Leitung zum Kanal ein *federbelastetes Speck-Spezialrückschlagventil* eingebaut wird, um Störungen durch das Zurückströmen während des Umstellvorganges zu verhindern. (siehe Seite 23)

6.1.1 Programmieren der Digitaluhr für die automatische Rückspülung

6.1.2 Im Gerät leuchtet die gelbe Betriebs-LED.

6.1.3 Probelauf entweder über die Uhr oder manuell auslösen. Rückspülzeit und Klarspülzeit kontrollieren.

7. Wartung/Instandhaltung

ACHTUNG!

Es empfiehlt sich von Zeit zu Zeit, die Uhr der Badutronic 2002-2 durch den Klarsicht-Gehäuseoberteil zu überprüfen.

Speicher

Die Pufferung für das Uhrprogramm beträgt max. 6 Stunden. Sollte die Badutronic 2002-2 länger ohne Spannungsversorgung sein, muss die Programmierung erneuert werden (siehe Seiten 11 bis 19).

Durch den außenliegenden Taster kann die Rückspülung manuell ausgelöst werden und es kann hier der Rückspülvorgang überprüft werden.

Bei Frostgefahr ist dafür zu sorgen, dass das Gerät vollkommen entleert wird, um hier Ausfälle durch Auffrieren zu verhindern.

8. Störungen

ACHTUNG!

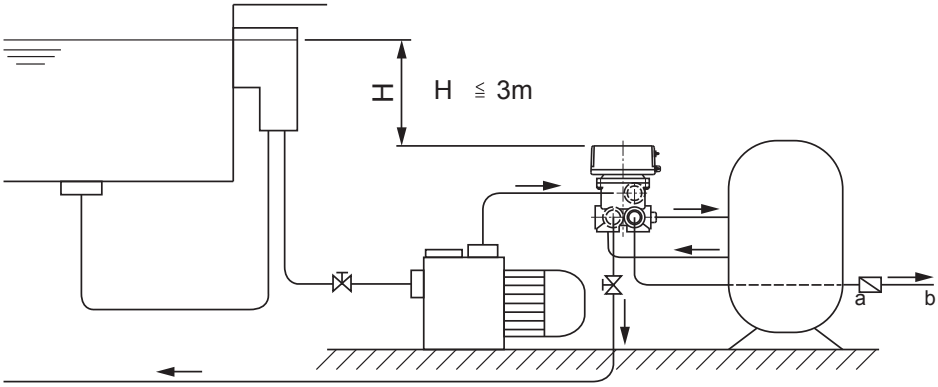
8.1 Wird während des Filterns eine Undichtigkeit zum Kanal festgestellt, sollte als erstes ein Rückspülvorgang eingeleitet werden, wenn sich z. B. Schmutz auf der Dichtung festgesetzt hat. Bringt dies keine Abhilfe, ist das Oberteil abzubauen und der Einsatz bzw. das Gehäuse zu überprüfen und das defekte Teil auszutauschen.

8.2 Tritt zwischen dem Ventildeckel und dem schwarzen Gehäuseunterteil Wasser aus, liegt eine Undichtigkeit an der Welle des Einsatzes bzw. am Deckel vor. In diesem Fall müßte das komplette Oberteil ausgetauscht werden.

ACHTUNG!

Die seitlichen Öffnungen zwischen Ventildeckel und schwarzem Gehäuseunterteil nicht abdichten, da diese unbedingt zum Wasseraustritt offen bleiben müssen.

8.3 Beim Austausch des Oberteils, muss darauf geachtet werden, dass das neue Oberteil entsprechend der Nocken am Gehäuse und Deckel richtig montiert wird.



a) Federbelastetes Speck-Spezial-Rückschlagventil
Bestell-Nr. 240.9102.063
b) Kanalleitung

ACHTUNG:
Wenn die Badutronic 2002-2 zwischen 1 m und max. 3 m unter dem Wasserspiegel eingebaut wird, ist das Spezial-Rückschlagventil (a) zum Schutz gegen Wasserschläge einzubauen.

Technische Änderungen vorbehalten!

9. Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, Speck Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH, Neunkirchen am Sand, dass das in der Bedienungsanleitung aufgeführte/en Gerät/e (Maschine/en) die aktuellen EG-Richtlinien erfüllt bzw. erfüllen.
Die dazugehörige Konformitätserklärung kann von unserer Internet-Seite heruntergeladen werden:
www.speck-pumps.com

Testbericht BADUTRONIC 2002-2
R 41 / R 51

Firma: _____

Einbauort: _____

Schwimmanlage: _____

Filteranlage: _____

Inbetriebnahme: _____

Filterzeiten: _____

Rückspülzeit ca. _____ min. Klarspülzeit ca. _____ sec.

1. Rück-, Klarspülung: _____ 1. Rück-, Klarspülung: _____

2. Rück-, Klarspülung: _____ 2. Rück-, Klarspülung: _____

3. Rück-, Klarspülung: _____ 3. Rück-, Klarspülung: _____

Potentialfreier Kontakt (Z1; Z2) für:

In welcher Position? Filtern/Rückspülen/Klarspülen/Entleeren

Aufgetretene Störungen Datum

_____ _____

_____ _____

_____ _____

_____ _____

Ort/Datum _____

ACHTUNG!!!
BEI REPARATUREN DAS GERÄT MIT DIESEM BERICHT AN UNS EINSCHICKEN!

Instruction Manual

20 memories time switches

D | GB | F | I | E | P | NL | S | DK | FIN | CZ | PL

(D) **Bedienungsanleitung** .....**(4...19)**

(GB) **Operating Manual** .....**(20...35)**

(F) **Mode d'emploi** .....**(36...51)**

(I) **Istruzioni per l'uso** .....**(52...67)**

(E) **Instrucciones de uso**.....**(68...83)**

(P) **Manual de instruções** .....**(84...99)**

(NL) **Bedieningshandleiding (100...115)**

(S) **Bruksanvisning** .....**(116...131)**

(DK) **Bruksanvisning** .....**(132...147)**

(FIN) **Käyttöohje** .....**(148...163)**

(CZ) **Návod k obsluze** .....**(163...179)**

(PL) **Instrukcja obsługi** .....**(180...196)**

Seite

Sicherheitshinweise **5**

Programmstruktur **6**

OK reset Symbole, Funktionstasten **8**

Menu Prog Einstellen des Timers **9**

Einstellen von 24h- oder AM/PM-Format, Uhrzeit, Wochentag **10**

Prog. Voreingestellte Programme **12**

P0x prog Auswahl der voreingestellten Programme P01 bis P03 ..... **13**

P... prog Individuelle Programme **14**

del Löschen von Programmen **18**

+1h Sommer-/Winterzeit-Umstelltaste **19**

Automatischer Betrieb / konstant EIN / konstant AUS **19**

Sicherheitshinweise

- Der Anschluß und die Montage elektrischer Geräte darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
- Eingriffe und Veränderungen am Gerät führen zum Erlöschen des Garantieanspruches.
- Beachten Sie Ihre nationalen Vorschriften und die jeweiligen Sicherheitsbestimmungen.
- Ausschaltbefehle haben Vorrang vor Einschaltbefehlen.

Reset (Erstinstallation) — Lesen/Einstellen

Menu

Zeit einstellen: 24h- oder AM/PM-Format
24h blinkt, mit +/- auswählen, dann OK

Zeit einstellen: Stunde
Stunde blinkt, mit +/- auswählen, dann OK

Zeit einstellen: Minute
Minute blinkt, mit +/- auswählen, dann OK

Zeit einstellen: Tag
Montag (1) blinkt, mit +/- auswählen, dann OK

Programm einstellen: P01 / P02 / P03 oder P--
EIN/AUS-Zeiten mit +/- auswählen und mit OK bestätigen oder
durch Drücken der Menü-Taste die Programmierung beenden

Hinweis:
P01-03 sind voreingestellt

Menu — OK

P01-03, P--
Schaltzeiten einstellen:
Erster freier Speicherplatz blinkt.
Durch Drücken von "-" springen Sie einen Speicherplatz zurück.
Durch Drücken von OK bestätigen Sie die Einstellungen.

Prog01
Schaltzeiten einstellen:
Erster freier Speicherplatz blinkt.
Durch Drücken von OK bestätigen Sie die Einstellungen.

D

EINschaltzeit einstellen: Stunde
Stunde blinkt, mit +/- auswählen, dann OK

EINschaltzeit einstellen: Minute
Minuten blinkt, mit +/- auswählen, dann OK

EINschaltzeit einstellen: Tage
Mo-So (1-7) blinkt, mit +/- auswählen, dann OK

Kanal auswählen: Kanal 1 oder 2
Ch1 blinkt, mit +/- auswählen, dann OK

AUSschaltzeit einstellen: Stunde
Stunde blinkt, mit +/- auswählen, dann OK

AUSschaltzeit einstellen: Minute
Minuten blinkt, mit +/- auswählen, dann OK/Menu

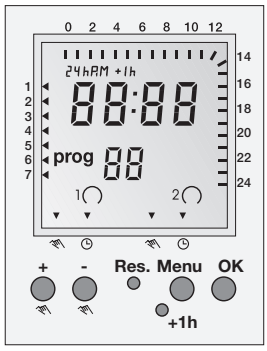
Maximal können 20 Speicherplätze belegt werden:
10 EINschaltzeiten
10 AUSschaltzeiten

Menü

BETRIEB

OK
reset

- : Übersicht über tägliches Schaltprogramm
- 24hAM : Einstellung auf 24h- oder AM/PM-Anzeigeformat
- +1h : Umstellung auf Sommer-/Winterzeit
- ◂ : Wochentaganzeige
- ◉ : EIN/AUS-Anzeige
- : Manueller Betrieb / konstant EIN / konstant AUS
- ◷ : Automatischer Betrieb



+/- : Einstelltasten: Durch Drücken der Taste (länger als 2 Sek.) kann der Timer in 5er-Schritten verstellt werden

Res. : Reset

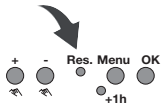
Menu : Durch Drücken der Menütaste wird die Programmierung beendet und das System kehrt in die automatische Betriebsart zurück

OK : Bestätigung der Programmierung

D

Die Vorgehensweise bei der Programmierung des Timers ist abhängig davon, ob voreingestellte und individuelle Programme verwendet werden sollen. Dabei ist unterschiedlich vorzugehen.

Voreingestellte Programme (Erstinstallation)



Mit der **Reset** Taste können die folgenden Werte eingestellt werden:

24h- oder am/pm-Format:	siehe Seite 10
Zeit (Stunde und Minuten):	siehe Seite 10
Wochentag:	siehe Seite 11
Voreingestellte Programme P01 bis P03:	siehe Seite 11

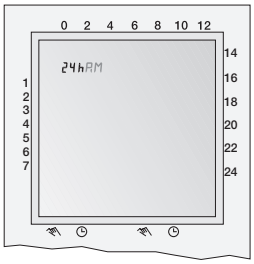
Individuelle Programme (Menü-Modus)

Mit der **Menu** Taste können die folgenden Werte eingestellt/überprüft werden:

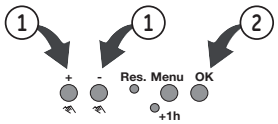
24h- oder am/pm-Format:	siehe Seite 10
Zeit (Stunde und Minuten):	siehe Seite 10
Wochentag:	siehe Seite 11
Programme P--:	siehe Seite 11

D

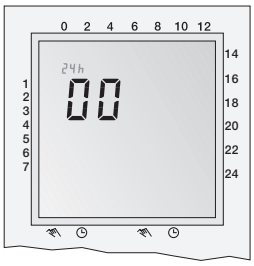
Vorgehensweise nach Wahl der Programmierungsart im Reset- oder Menü-Modus.



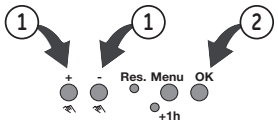
Anzeigeformat 24h oder am/pm einstellen



24h oder am/pm auswählen (**+/-**) und mit **OK** bestätigen.

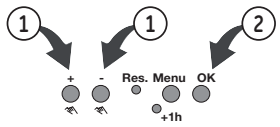


Stunden einstellen



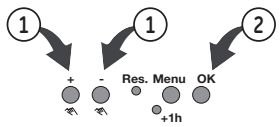
Die Stunde auswählen (**+/-**) und mit **OK** bestätigen.

Minuten einstellen



Die Minuten auswählen (**+/-**) und mit **OK** bestätigen.

Wochentag einstellen

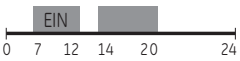


Den Wochentag auswählen (**+/-**) und mit **OK** bestätigen.

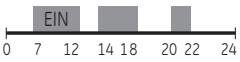
1 = Montag	5 = Freitag
2 = Dienstag	6 = Samstag
3 = Mittwoch	7 = Sonntag
4 = Donnerstag	

P01: Mo - So, 1 x EIN/AUS

P01: Mo - So, 2 x EIN/AUS



P01: Mo - So, 3 x EIN/AUS



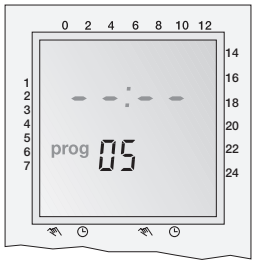
Programme P01-03
Die Ein- und Ausschaltzeiten für die Programme P01 bis P03 sind voreingestellt (pre). Der Anwender kann diese Progamme ändern.

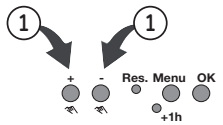
Individuelles Programm, P--
Unter der Menü-Option P-- kann ein individuelles Programm erstellt werden. Dieses Programm kann jederzeit geändert werden. Insgesamt stehen 20 Speicherplätze für 10 AUS- und 10 EINschaltbefehle zur Verfügung. Jedem Speicherplatz kann ein entsprechender Wochentag oder Wochenblock zugewiesen werden.

Hinweis:
In der 2-Kanal-Version wird das voreingestellte Programm für beide Kanäle erstellt.

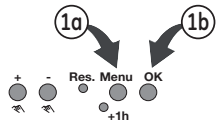
D

Vorgehensweise nach Einstellen der Zeit im Reset-Modus.





Voreingestelltes Programm auswählen (**+/-**).



Nach der Auswahl des gewünschten Programmes stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

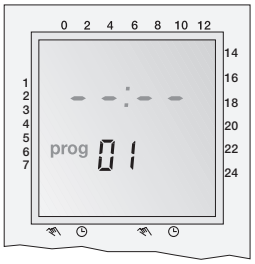
Menu: Programmierung beenden

OK: Aufrufen der voreingestellten Programme, um die Auswahl entweder zu ändern (programmierte EIN- bzw. AUS-Schaltbefehle können mit den "**+**" bzw. "**-**" Tasten geändert und mit **OK** bestätigt werden) oder um sie mit der **OK**-Taste zu übernehmen und zum nächsten freien Speicherplatz zu gehen, um neue individuelle Programme hinzuzufügen (siehe Seite 14).

z.B. nach dem Auswählen von P02 sollte man ebenfalls programmieren:
Sa-So 22:30 EIN (prog05)
23:00 AUS (prog06)

D

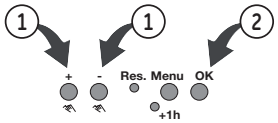
Vorgehensweise nach dem Einstellen von Zeit und Wochentag im Menü-Modus oder nach dem Hinzufügen von Programmen zu den voreingestellten Programmen P01 bis P03.



Programm einstellen EIN

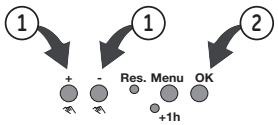
und mit **OK** bestätigen.

Stunde einstellen EIN



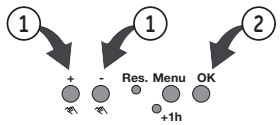
Stunde auswählen (**+/-**) und mit **OK** bestätigen.

Minuten einstellen EIN



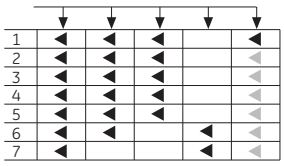
Minuten auswählen (**+/-**) und mit **OK** bestätigen.

Wochentag einstellen EIN

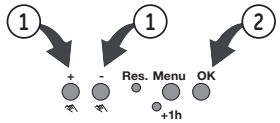


Wochentag auswählen (**+/-**) und mit **OK** bestätigen.

Mögliche Wochenblöcke und Einzeltage

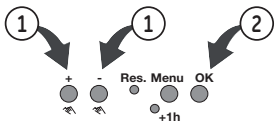


Kanal einstellen
(nur bei 2-Kanal-Version)



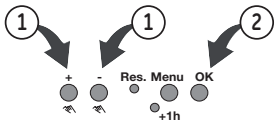
Ch1 oder Ch2 auswählen (**+/-**) und mit **OK** bestätigen.

Stunde einstellen AUS



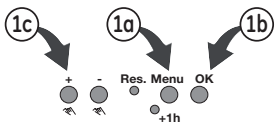
Stunde auswählen (**+/-**) und mit **OK** bestätigen.

Minuten einstellen AUS



Minuten auswählen (**+/-**) und mit **OK** bestätigen.

Wochentag einstellen AUS



Wenn die AUS- und EIN-Schaltung am gleichen Tag erfolgt, können Sie entweder mit der **Menu** Taste die Programmierung beenden, oder mit der **OK** Taste eine neue EIN-Schaltprogrammierung vornehmen.

D

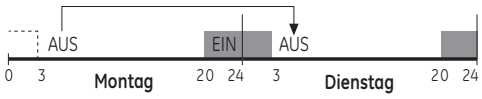
Verschieben
Wenn die AUS-Schaltung am nächsten Tag erfolgt, drücken Sie zuerst die "**+**" Taste und dann die **Menu** oder **OK** Taste.

Beispiel:

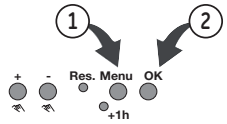
Mo - Fr
20:00 Uhr - 03:00 Uhr EIN
03:00 Uhr - 20:00 Uhr AUS

→

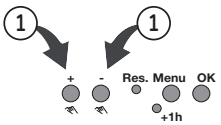
Mo - Fr
20:00 Uhr - 03:00 Uhr EIN
Die - Sa
03:00 Uhr - 20:00 Uhr AUS



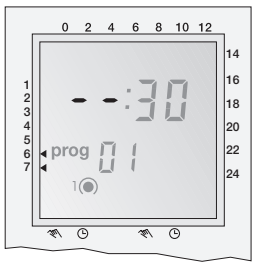
D



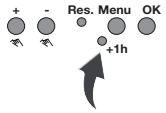
Drücken Sie zuerst die **Menu** Taste und dann die **OK** Taste, bis die EIN-Schaltzeit des Programmes erscheint, das gelöscht werden soll.



"--" auswählen (**+/-**) und mit **OK** bestätigen.

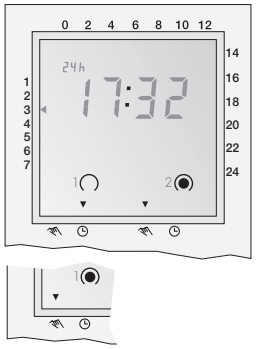


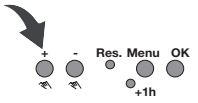
Hinweis:
Schaltprogramme werden in EIN-AUS-Paaren gelöscht. Beim Löschen eines EIN-Befehls wird der zugehörige AUS-Befehl ebenfalls gelöscht.



Mit der **+1h** Taste kann die Uhr auf Sommer- und Winterzeit umgestellt werden.

- Durch Drücken der **+1h** Taste schaltet die Uhr um 1 Stunde vor.
- +1h erscheint im Display.
- Durch nochmaliges Drücken der **+1h** Taste schaltet die Uhr um 1 Stunde zurück.





Mit der "**+**" Taste kann zwischen automatischem Betrieb ◷, konstant EIN 🖐 konstant AUS – umgeschaltet werden (Ch1).

Mit der "**-**" Taste kann zwischen automatischem Betrieb ◷, konstant EIN 🖐 konstant AUS – umgeschaltet werden (Ch2).

D

page

Safety precautions 21
Program structure 22
Symbols, keys 24
Setting the timer 25
Setting 24h or am/pm clock, time and weekday 26
Pre-set programs 28
Selecting pre-set programs P01 to P03 29
User defined programs 30
Deleting programs 34
Summer/winter time 35
Automatic operation / fixed ON / fixed OFF 35

Safety precautions

- The connection and installation of electrical devices may only be carried out by a qualified electrician.
- Interventions in and changes to the device result in the voiding of the warranty claim.
- Observe your national regulations and the respective safety provisions.
- Switch-off commands have priority over switch-on commands.

Reset (first installation adjustment) — Review/adjust

Menu

Set time: Format 24h or am/pm
24h blinking, using +/- to select, then OK

Set time: Hour
Hour blinking, using +/- to select, then OK

Set time: Minute
Minute blinking, using +/- to select, then OK

Set time: Day
Monday (1) blinking, using +/- to select, then OK

Set Program: P01 / P02 / P03 or P--
Using +/- to select, then OK to set ON/OFF times
or
press Menu to terminate programming

Note:
P01-03 are pre-set

Menu OK

P01-03, P--
Setting switching times:
First free memory location blinks.
Press "-" to go back one memory location.
Press OK for setting the switching times

Prog01
Setting switching times:
First free memory location blinks.
Press OK for setting the switching times

Set switching ON time: Hour
Hour blinking, using +/- to select, then OK

Set switching ON time: Minute
Minutes blinking, using +/- to select, then OK

Set switching ON time: Days
Mo-Su (1-7) blinking, using +/- to select, then OK

Set display: Channel 1 or 2
Ch1 blinking, using +/- to select, then OK

Set switching OFF time: Hour
Hour blinking, using +/- to select, then OK

Set switching OFF time: Minute
Minutes blinking, using +/- to select, then OK/Menu

A maximum of 20 memory locations can be occupied
10 switching ON times
10 switching OFF times

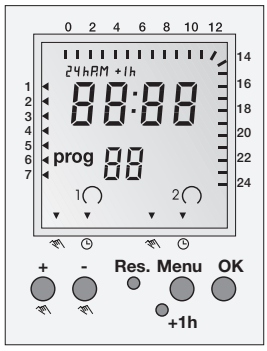
Menu

RUN

GB

OK reset

- : Overview of daily switching program
- 24hAM : Setting of 24h or am/pm
- +1h : Summer/winter clock changes
- : Weekday display
- : Switching status display ON/OFF
- : Manual operation / fixed ON / fixed OFF
- : Automatic operation



+/- : Adjustment keys: By pressing the key longer than 2 sec. you can adjust the timer in steps of 5 units

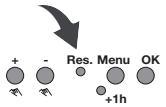
Res. : Reset

Menu : By pressing the menu key programming is terminated and the system reverts to automatic operation

OK : Confirmation of programming

Setting of this programmable timer is depending of the user preference to use pre-set programs or defining own programming.

Using Pre-set programs (first time installation)



Using **Reset** key you can adjust the following values:

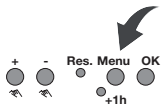
24h or am/pm: see pg 26

Time (hour and minutes): see pg 26

Week day: see pg 27

Pre-set programs P01 to P03: see pg 27

User defined programming by Menu mode



Using **Menu** key you can adjust / review the following values:

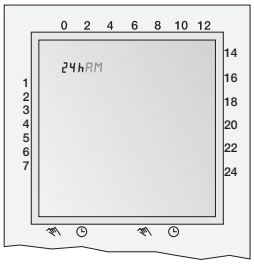
24h or am/pm: see pg 26

Time (hour and minutes): see pg 26

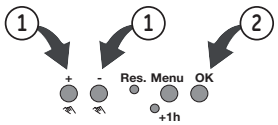
Week day: see pg 27

Programs P--: see pg 27

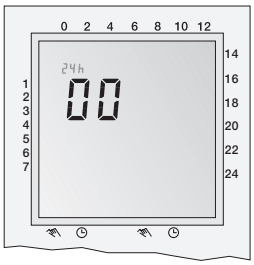
Sequence to follow after selecting programming by pre-set programs or Menu mode.



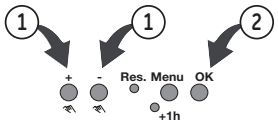
Set display format 24h or am/pm



Select 24h or am/pm (**+/-**) and confirm with **OK**.

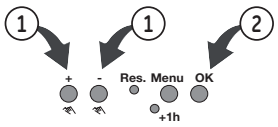


Set hour

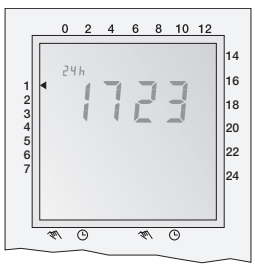


Select hour (**+/-**) and confirm with **OK**.

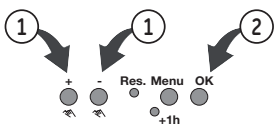
Set minutes



Select minutes (**+/-**) and confirm with **OK**.



Set week day

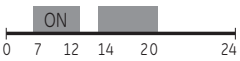


Select week day (**+/-**) and confirm with **OK**.

1 = Monday
2 = Tuesday
3 = Wednesday
4 = Thursday
5 = Friday
6 = Saturday
7 = Sunday

P01: Mo - Su, 1 x ON/OFF

P01: Mo - Su, 2 x ON/OFF



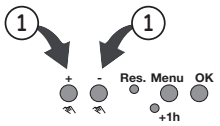
P01: Mo - Su, 3 x ON/OFF

Programs P01-03
The switching on and off times for programs P01 to P03 are preset (pre).
The user can change these programs.

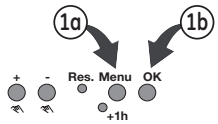
Individual program, P--
Under the menu option P-- you have the option of creating a user-defined program.
This program can be changed at any time. There are up to 20 memory locations available for 10 OFF and 10 ON commands.
You can allocate a corresponding weekday or week block to each memory location.

Note:
For two channels version pre-set program is established in the two channels.

Sequence to follow after setting time in the Reset mode.



Select pre-set program (**+/-**).

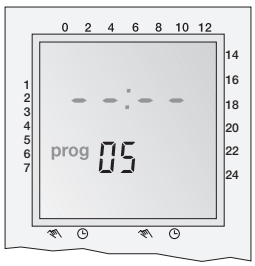


Once selected the program desired there are following options:

Menu: terminate programming

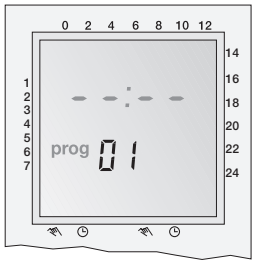
OK: Going through pre-set programs to modify selection (any program ON or OFF can be modified by using "**+**" or "**-**" keys and confirming with **OK**) or accept it with **OK** key to go the next free memory location in order to add new user defined programs (see pg 30).

e.g. after selecting P02 you should also program:
Sa-Su 22:30 ON (prog05)
23:00 OFF (prog06)

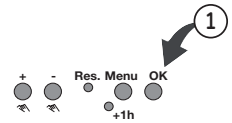


GB

Sequence to follow after setting time and week day while running Menu mode or adding programs to the pre-set P01 to P03.

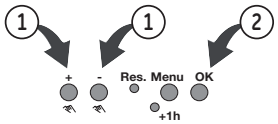


Select program ON



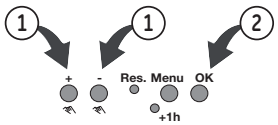
and confirm with **OK**.

Set hour ON



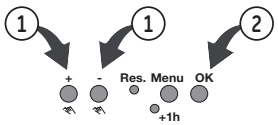
Select hour (**+/-**) and confirm with **OK**.

Set minutes ON



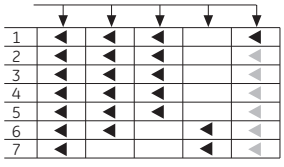
Select minutes (**+/-**) and confirm with **OK**.

Set week day ON

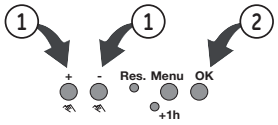


Select week day (**+/-**) and confirm with **OK**.

Possible week blocks and individual days

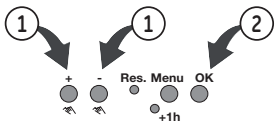


Set Channel
(only for 2 Channel version)



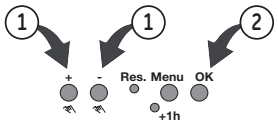
Select Ch1 or Ch2 (**+/-**) and confirm with **OK**.

Set hour OFF



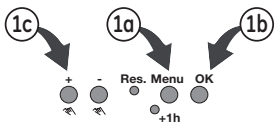
Select hour (**+/-**) and confirm with **OK**.

Set minutes OFF



Select minutes (**+/-**) and confirm with **OK**.

Set week day OFF



Should the OFF command be the same day of ON command then select **Menu** to terminate programming or select **OK** to go to a new program ON setting.

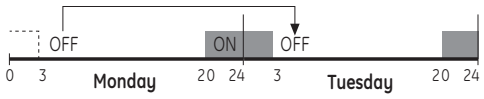
GB

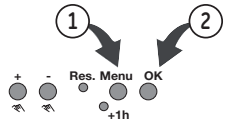
Shift
Should the OFF command be the following day of ON command then select "**+**" key then select **Menu** or **OK**.

Example:
Mo-Fr
20:00 p.m. - 03:00 a.m. ON
03:00 a.m. - 20:00 p.m. OFF

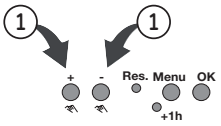
→

Mo-Fr
20:00 p.m. - 03:00 a.m. ON
Tu-Sa
03:00 a.m. - 20:00 p.m. OFF

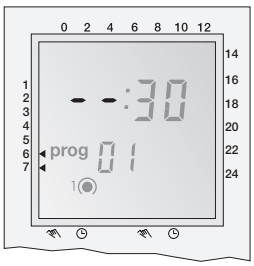




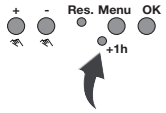
Select **Menu**, then select **OK** key until getting onto the ON time of the program you want to delete.



Select "**--**" with (**+/-**) key and confirm with **OK**.

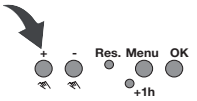


Note:
Switching programmes are deleted in ON-OFF pairs. If you delete a single ON instruction, the corresponding OFF instruction is also deleted.



The **+1h** key is for the changeover from summer to winter time.

- By pressing the **+1h** key 1 hour is added to the current time.
- +1h is shown on the display.
- By pressing **+1h** again 1 hour is subtracted from the current time.



The "**+**" key serves to change over between automatic, fixed ON and fixed OFF operations (Ch1).

The "**-**" key serves to change over between automatic, fixed ON and fixed OFF operations (Ch2).

page

Consignes de sécurité **37**
Structure du programme **38**
Symboles, touches de fonction **40**
Réglage du timer **41**
Réglage du format 24 h ou AM/PM, heure, jour de semaine **42**
Programme prédéfinis **44**
Sélection des programmes prédéfinis P01 à P03 ..... **45**
Programmes individuels **46**
Effacer des programmes **50**
Touche de commutation été/hiver **51**
Service automatique / MARCHE constant / ARRET constant **51**

Consignes de sécurité

- Le branchement et le montage d'appareils électriques ne peut être réalisé que par un électricien spécialisé.
- Les interventions et des modifications apportées sans notre aval à l'appareil entraînent la nullité de la garantie.
- Respectez la réglementation locale en vigueur et observez les consignes de sécurité spécifiques.
- Commandes de déclenchements ont priorité sur les commandes d'enclenchement.

F

Reset (première installation)

Contrôle/réglage

Menu

Réglage du temps : Format 24 h ou AM/PM
24 h clignote, sélectionner par +/-, puis appuyer sur OK

Réglage du temps : Heure
l'heure clignote, sélectionner par +/-, puis appuyer sur OK

Réglage du temps : Minute
la minute clignote, sélectionner par +/-, puis appuyer sur OK

Réglage du temps : Jour
lundi (1) clignote, sélectionner par +/-, puis appuyer sur OK

Régler le programme : P01 / P02 / P03 ou P--
Sélectionner les temps MARCHE/ARRET par +/- et confirmer par OK ou terminer la programmation en appuyant sur la touche du menu.

Remarque:
P01-03 sont pré-sélectionnés

Menu OK

Régler les temps de commutation: P01-03, P--
La première place en mémoire libre clignote. En appuyant sur "-" vous sautez d'une place en arrière.
En appuyant sur OK, vous confirmez les réglages.

Régler les temps de commutation: P--
La première place en mémoire libre clignote.
En appuyant sur OK, vous confirmez les réglages.

Régler le temps de MARCHE: Heure
l'heure clignote, sélectionner par +/-, puis appuyer sur OK

Régler le temps de MARCHE: Minute
les minutes clignotent, sélectionner par +/-, puis appuyer sur OK

Régler le temps de MARCHE: Jours
lundi-dimanche (1-7) clignote, sélectionner par +/-, puis appuyer sur OK

Définir l'affichage : Canal 1 ou 2
Ch 1 clignotant, sélectionner avec +/-, puis appuyer sur OK

Régler le temps ARRET: Heure
l'heure clignote, sélectionner avec +/-, puis appuyer sur OK

Régler le temps ARRET: Minute
les minutes clignotent, sélectionner par +/-, puis appuyer sur OK/Menu

20 places en mémoire au maximum peuvent être occupées :
10 temps MARCHE
10 temps ARRET

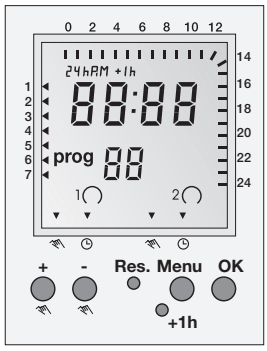
Menu

SERVICE

F

OK
reset

- ▮ : Vue d'ensemble du programme de commutation quotidien
- 24hAM : Réglage du format d'affichage sur 24 h ou AM/PM
- +1h : Commutation sur heure d'été/d'hiver
- ◂ : Affichage du jour de la semaine
- ◉ : Affichage MARCHE /ARRET
- : Service manuel / MARCHE, constant/ ARRET constant
- ◷ : Service automatique



+/- : Touches de réglage : En appuyant sur la touche (plus de 2 s), le timer peut être réglé sur des pas de 5

Res. : Reset

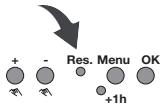
Menu : En appuyant sur la touche du menu, la programmation est terminée et le système retourne au mode de service automatique

OK : Confirmation de la programmation

F

Le réglage de ce timer programmable dépend vos préférences. Vous pouvez utiliser des programmes prédéfinis ou des programmes individuels.

Réglage à l'aide de programmes prédéfinis (première installation)



Appuyer sur **Reset** pour régler les valeurs suivantes :

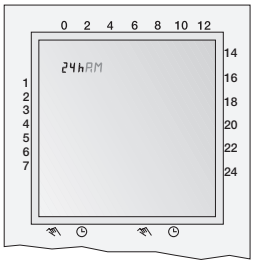
Format 24h ou AM/PM: voir page 42
Heure (heure et minutes): voir page 42
Jour de la semaine: voir page 43
Programmes pré-définis P01 à P03: voir page 43

Réglage à l'aide de programmes individuels par le mode Menu

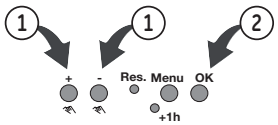
Appuyer sur **Menu** pour régler/ contrôler les valeurs suivantes:

Format 24h ou AM/PM: voir page 42
Heure (heure et minutes): voir page 42
Jour de la semaine: voir page 43
Programmes P--: voir page 43

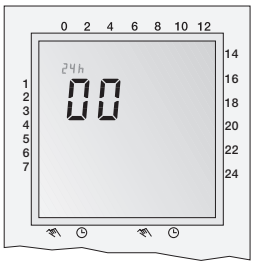
Procédure à suivre après avoir sélectionné un programme prédéfini ou le mode Menu.



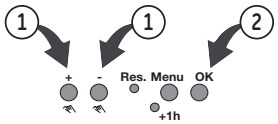
Régler le format d'affichage 24h ou AM/PM



Sélectionner 24h ou AM/PM (**+/-**) et appuyer sur **OK** pour confirmer.

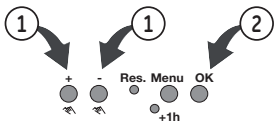


Régler l'heure



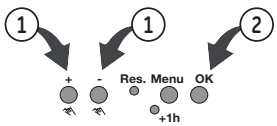
Faire défiler l'heure (**+/-**) et appuyer sur **OK** pour confirmer.

Régler les minutes



Faire défiler les minutes (**+/-**) et appuyer sur **OK** pour confirmer.

Régler le jour de la semaine

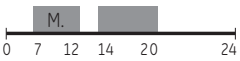


Faire défiler le jour de la semaine (**+/-**) et appuyer sur **OK** pour confirmer.

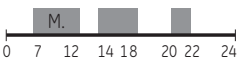
1 = lundi
2 = mardi
3 = mercredi
4 = jeudi
5 = vendredi
6 = samedi
7 = dimanche

P01: lun - dim, 1 x MARCHE/ARRET

P01: lun - dim, 2 x MARCHE/ARRET



P01: lun - dim, 3 x MARCHE/ARRET

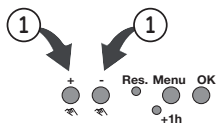


Programmes P01-03
Les temps de marche et d'arrêt pour les programmes P01 à P03 sont réglés au préalable (pré).
L'utilisateur peut modifier ces programmes.

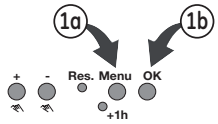
Programme individuel, P--
C'est possible d'établir un programme individuel à l'option de menu P--.
Ce programme pourra être modifié à tout moment. Un total de 20 places en mémoire pour 10 ordres de commutation ARRET et 10ordres MARCHE sont disponibles. Un jour de semaine ou un bloc de semaine peuvent être attribués à chaque place en mémoire.

Remarque:
Sur la version à deux canaux, le programme prédéfini est configuré sur les deux canaux.

Procédure à suivre après avoir défini l'heure en mode Reset.



Sélectionner le programme prédéfini (**+/-**).

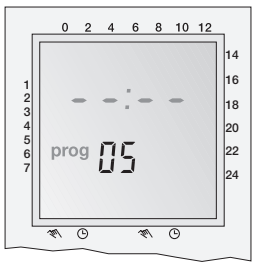


Choisir l'opération requise:

Menu: Terminer la programmation

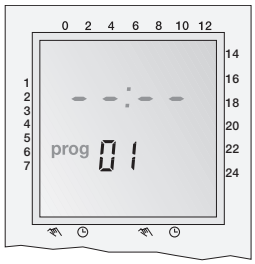
OK: Faire défiler les programmes prédéfinis pour modifier la sélection (modifier un programme MARCHE ou ARRET avec les touches "**+**" ou "**-**", puis confirmer avec **OK**) ou accepter le programme sélectionné avec **OK** pour accéder à la prochaine place en mémoire libre et ajouter de nouveaux programmes individuels (voir page 46).

Si vous sélectionnez P02, vous devez également programmer les éléments suivants:
Samedi-dimanche
22h30 MARCHE (prog05)
23h00 ARRET (prog06)



F

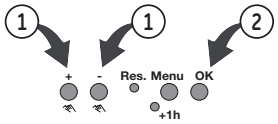
Procédure à suivre après avoir réglé l'heure et le jour de la semaine lorsque le mode Menu est activé ou après avoir ajouté des programmes aux programmes prédéfinis P01 à P03.



Sélectionner le programme MARCHE

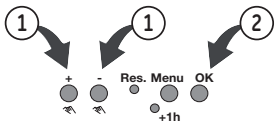
et appuyer sur **OK** pour confirmer.

Régler l'heure MARCHE



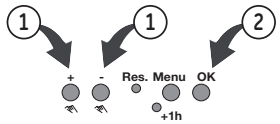
Faire défiler l'heure (**+/-**) et appuyer sur **OK** pour confirmer.

Régler les minutes MARCHE



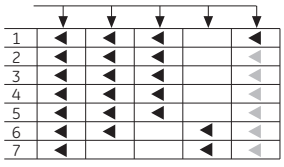
Faire défiler les minutes (**+/-**) et appuyer sur **OK** pour confirmer.

Régler le jour de la semaine MARCHE

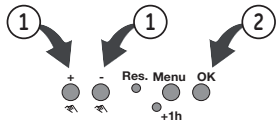


Faire défiler le jour de la semaine (**+/-**) et appuyer sur **OK** pour confirmer.

Blocs de semaines et jours séparés



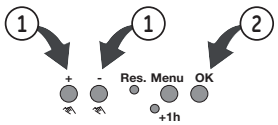
Régler le canal (sur la version à deux canaux uniquement)



Sélectionner Ch1 ou Ch2 (**+/-**) et appuyer sur **OK** pour confirmer.

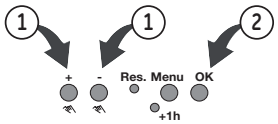
F

Régler l'heure ARRET



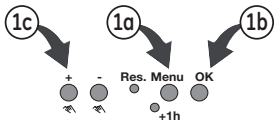
Faire défiler l'heure (**+/-**) et appuyer sur **OK** pour confirmer.

Régler les minutes ARRET



Faire défiler les minutes (**+/-**) et appuyer sur **OK** pour confirmer.

Régler le jour de la semaine ARRET



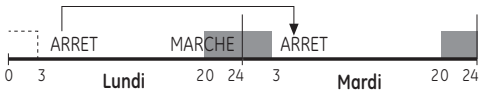
Si la commande ARRET doit se produire le même jour que la commande ON, sélectionner **Menu** pour arrêter la programmation ou **OK** pour accéder à un nouveau programme MARCHE.

Décalage
Si la commande ARRET doit se produire le jour suivant la commande ON, sélectionner la touche "**+**", puis **Menu** ou **OK**.

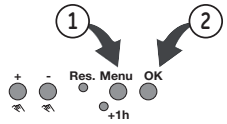
Exemple:
Lundi-vendredi
20 h - 03 h MARCHE
03 h - 20 h ARRET

→

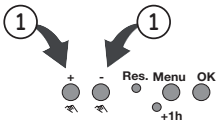
Lundi-vendredi
20 h MARCHE
Mardi-samedi
03 h - 20 h ARRET



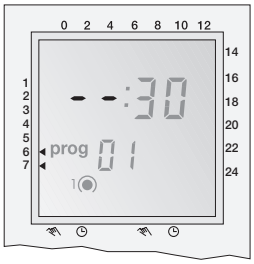
F



Sélectionner **Menu** et appuyer sur **OK** jusqu'à afficher l'heure MARCHE du programme à supprimer.



Sélectionnez "**--**" avec la touche (**+/-**) et appuyer sur **OK** pour confirmer.



Remarque: les programmes de commutation sont supprimés par paires ON-OFF. Si vous supprimez un ordre ON séparément, l'ordre OFF correspondant sera également supprimé.